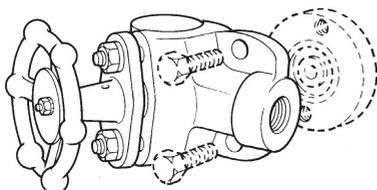
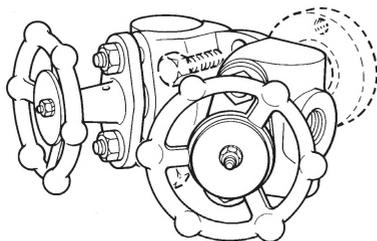

Магистральные соединители серий PC3_ и PC4_

Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации)



PC30



PC40

1. Информация о безопасности

2. Общая информация об изделиях

3. Монтаж

4. Приварка к трубопроводу

5. Обслуживание

6. Сброс давления в трубопроводе

7. Запасные части

8. Комплект поставки

9. Требования к хранению и транспортировке

10. Гарантии производителя

— 1. Информация о безопасности —

1.1 Магистральные соединители серий PC3_ и PC4_

Давление

Перед обслуживанием клапана убедитесь, что давление в системе сброшено до атмосферного. При необходимости используйте специальные вентили для сброса давления типа BDV (см. отдельную литературу). Убедитесь, что давление сброшено даже если манометр показывает ноль.

Температура

Перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха.

Запорные клапаны

Необходимо предусмотреть установку соответствующих запорных клапанов, обеспечивающих надежное отключение необходимого участка трубопровода для проведения любых работ на нем. Открывать клапаны следует медленно, чтобы избежать возможных гидравлических ударов и резкого повышения давления в системе.

1.2 Клапаны для сброса давления BDV1 и BDV2 давление

Клапаны BDV1 и BDV2 специально предназначены для сброса давления в системах перед их обслуживанием. Убедитесь, что давление сброшено даже если манометр показывает ноль. Обратите внимание на направление слива за клапаном. Оно должно быть направлено в сторону от места возможного расположения людей.

Температура

Перед обслуживанием дайте оборудованию остыть до температуры окружающего воздуха

Оборудование и инструменты

Перед началом работы с клапанами BDV1 или BDV2 убедитесь в наличии необходимого инструмента.

Защитная одежда

Используйте защитную одежду и перчатки.

1.3 Переработка

Изделие не содержит опасных для здоровья человека материалов и может быть переработано.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(77172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73,
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,
Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,
Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,
Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: spx@nt-rt.ru

2. Общая информация об изделиях

2.1 Описание

Магистральные соединители серий РС3_ и РС4_ имеют встроенные поршневые клапаны (полная техническая информация содержится в ТИ-Р128-03 и ТИ-Р128-02).

Поршневой клапан представляет собой поршень с помощью маховика перемещаемый между двумя уплотнениями, состоящими из колец стали и графита. При перемещении поршень открывает окна в направляющей камере, позволяя среде течь через клапан.

Основными характеристиками поршневого клапана являются:

- Расход среды прекращается только при полном контакте поршня с обоими уплотнениями.
- Поршень всегда всходит в контакт как минимум с одним уплотнением, обеспечивая хорошую устойчивость к вибрациям, возникающим при открытии и закрытии клапана.
- В открытом положении когда поршень полностью вытаснен вверх через верхнее уплотнение он надежно защищен от коррозионного и эрозионного износа.

2.2 Работа

Встроенный поршневой клапан должен быть или полностью открыт или полностью закрыт. Клапан не предназначен для работы в среднем положении поршня. Вытасненный шток клапана говорит о том что он открыт.

В закрытом положении поршень обеспечивает плотное прилегание в уплотнениях, достигаемое поворотом маховика в соответствующем направлении. При обслуживании клапана нет необходимости снимать маховик со штока. Из-за большой площади контакта плотное закрытие клапана можно обеспечить вращением самого маховика, не прибегая к помощи ключей или другого вспомогательного оборудования.

В открытом положении поршень упирается в крышку и таким образом стопорится.

Вращение маховика всегда должно быть легким.

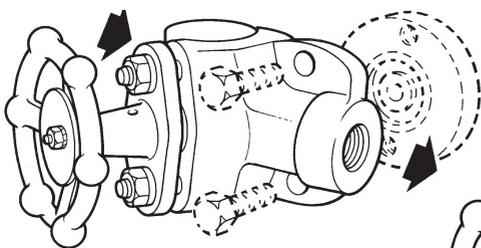


Рис. 1 Показан РС30

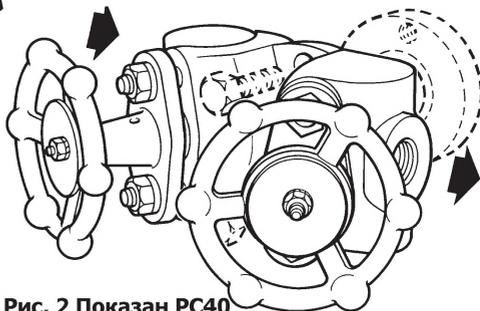


Рис. 2 Показан РС40

3. Монтаж

Прим.: Перед началом монтажа внимательно прочтите Раздел 1.

3.1 Общее

Существует два основных правила выполнения которых гарантирует нормальную работу конденсатоотводчика с быстросъемным соединением:

- Соединители PC3_/PC4_ должны быть монтированы таким образом чтобы направление движения конденсата совпадало со стрелкой на корпусе соединителя. Ориентация направления движения конденсата в пространстве может быть любой: горизонтальное, вертикальное или под любым углом.

После монтажа магистральный соединитель можно теплоизолировать для минимизации тепловых потерь.

ВНИМАНИЕ: Некоторые типы конденсатоотводчиков теплоизолировать нельзя. Соединение между соединителем и конденсатоотводчиком уплотняется специальной спиральной прокладкой. Будьте внимательны, не повредите место прилегания прокладки во время монтажа.

После монтажа самого соединителя немедленно установите на него конденсатоотводчик. Допускается установка конденсатоотводчика на соединитель и до монтажа самого соединителя.

3.2 Приварка соединителя к трубопроводу (к Разделу 4)

При приварке соединителя должны соблюдаться все стандартные требования к такого рода работам, существующие в вашей стране.

Предполагается использование соединителей серии PC3_ в тех случаях когда конденсат будет сливаться в атмосферу. При наличии за конденсатоотводчиком противодействия рассмотрите необходимость установки запорного клапана и клапана для сброса давления.

Соединители серии PC4_ рекомендуется использовать в закрытых системах.

4. Приварка к трубопроводу

Прим.: Данная информация относится к Британским стандартам.

Приварка внахлест соединителей Ду15 и Ду20 к трубам Ду15 и Ду20 schedule 80

Материалы

Описание

PC3_, PC4_ Аустенитная нержавеющая сталь с пределом прочности до 485 Н/мм²
Трубопровод - Углеродистая сталь с пределом прочности до 430 Н/мм²

Спецификация материала
ASTM A182 F304L (PC3_, PC4_)
ASTM A106 Gr B (Трубопровод)

Группа материала

R
A1

Размеры

	Ду15		Ду20	
	PC	Tr-d	PC	Tr-d
Толщина (мм)	8,85	3,73	5,50	3,91
O/D (мм)	39,00	21,30	39,00	26,70

Трубы по BS 1600 Schedule 80

Тип соединения

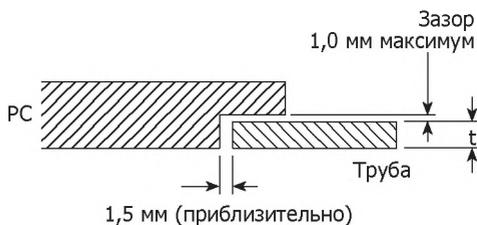
Под сварку внахлест по BS 3799 Class 3000.

Тип сварки

Ручная дуговая сварка

Подготовка

Эскиз с основными размерами



См. - BS 2633: 1987: Раздел 3.1 и Рис. 9

Материалы

Рекомендуемые:

Сплав - Низкое содержание С: 23% Cr: 12 % Ni:

Обозначение - BS 2926: 1984: 23-12 L BR

Защитный газ/флюс:

Не требуется.

Подготовка

Соединитель: Очистить место сварки щеткой.

Труба: Отрезать по размеру и очистить место сварки щеткой.

Дополнительная подготовка

1. Разбирать соединитель перед сваркой не нужно.
2. Сначала прихватите соединитель сваркой, затем обваривайте окончательно.

Температура материалов

Предподогрев материалов

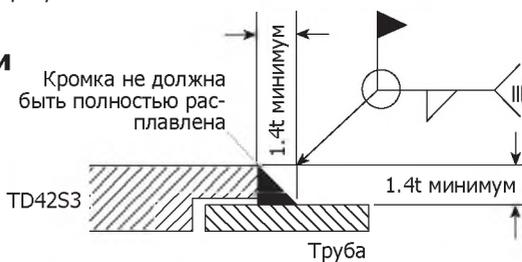
Предподогрев нужен только при температуре окружающего воздуха ниже 5°C.

Обработка после сварки

Не требуется.

Сечение шва

Эскиз



См.- BS 806: 1990: Раздел 4: Clause 4.7.3

5. Обслуживание

Примечание: перед производством работ ознакомьтесь с Разделом 1 'Информация о безопасности'.

5.1 Введение

Все работы должны выполняться квалифицированными специалистами с применением специального оборудования и запасных частей Spirax Sarco.

5.2 Обслуживание

После того как магистральный соединитель впервые смонтирован на трубопроводе или после замены прокладок, гайки крышки (11) должны быть слегка обжаты при клапане находящемся в закрытом состоянии. Убедитесь в том, что крышка (9) плотно прижата во время проверки хода штока соединителя.

При обнаружении протечек данная операция должна быть повторена. Если протечку устранить не удалось, необходимо перебрать клапан согласно процедуре указанной ниже. Отверстие небольшого диаметра в крышке соединителя служит для предотвращения возникновения давления внутри крышки при ходе штока клапана, но также может быть полезна для контроля протечки через верхнее уплотнительное кольцо, а также для смазывания шпинделя (6) при закрытом клапане.

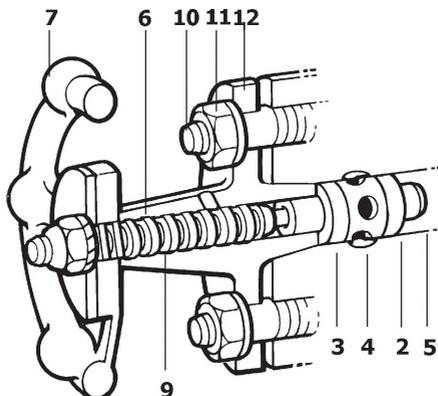


Рис. 3 Внутренние части клапана

5.3 Перед демонтажом клапана

До проведения любых ремонтных работ убедитесь, что магистральный соединитель полностью изолирован и давление сброшено до атмосферного. Чтобы избежать возгораний, дайте остыть горячим частям.

5.4 Демонтаж клапана:

- С помощью маховика (7) полностью откройте клапан.
- Открутите болты крышки (11), снимите уплотнения (12).
- Для снятия крышки, осторожно вращайте маховик (9) в сторону закрытия клапана.
- Поворачивайте крышку (9) для того чтобы снять крышку со шпилек (10).
- Поворачивайте маховик в сторону открытия для того чтобы снять уплотнительные кольца (2 и 3) с поршня (5) и для разъединения поршня/крышки от корпуса (1).
- Поршень (5) крепится к шпинделю (6) с помощью специального крепления, эти детали не являются разборной конструкцией.
- Проверьте поршень (5) на наличие следов коррозии, зазубрин и т.д., которые могут нарушить герметичность клапана.
- Проверьте также исправность остальных деталей и замените при необходимости.

5.5 Замена прокладок:

- После того как клапан демонтирован и разобран вставьте через уплотнительные кольца (2 и 3) и камеру поршня (4) специальный инструмент для извлечения прокладок .
- Убедитесь что инструмент зафиксировался в нижнем положении, поверните ручку на четверть оборота и извлеките кольцевые уплотнения (2 и 3) и камеры поршня (4).
- Тщательно очистите посадочное место прокладок и все внутренние элементы.
- Установите нижнее уплотнение (2), камеру поршня (4) и верхнее уплотнение (3), убедитесь , что они встали на свои места.
(Прим: Нижнее и верхние уплотнения одинаковы.)
- Нанесите тонкий слой графитовой смазки на резьбу (смазка не должна попасть на поршень и внутренности клапана).

5.6 Сборка клапана:

- Возьмите сочленение поршня и крышки клапана и выкрутите маховик (7) до упора.
- Вставьте поршень (5) в верхнее уплотнительное кольцо и протолкните его до тех пока он не упрется в шайбу (12) рукой накрутите гайки (11) на шпильки (10).
- Закройте клапан до упора, убедившись в том, что крышка (9) сидит на клапане ровно затем затяните гайки (11) с рекомендуемым усилием 10 Н м.

5.7 Замена конденсатоотводчиков и сброс давления в трубопроводе

- Смотри Раздел 6.

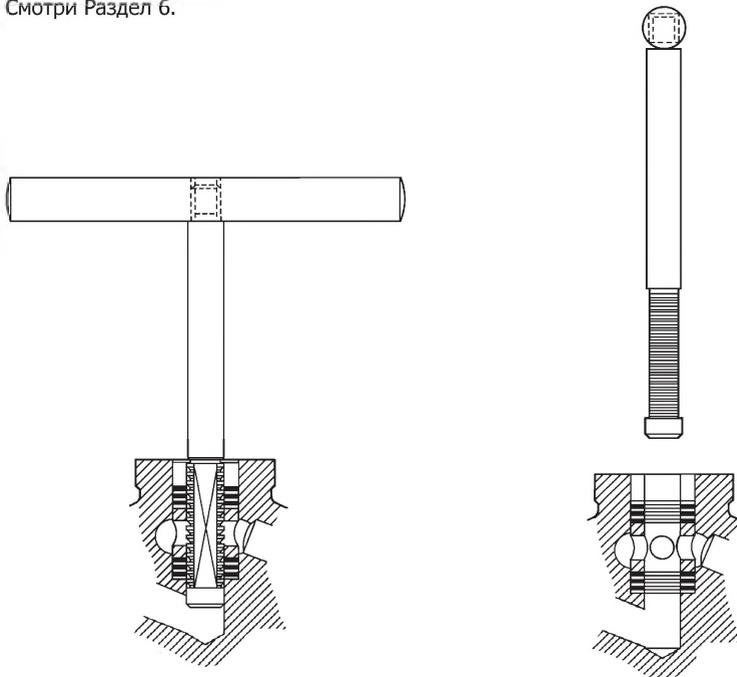


Рис. 4 Клапан в разрезе и инструмент извлечения прокладок

-6. Сброс давления в трубопроводе-

6.1 Работа клапанов VBBDV1 и VBBDV2 при установке на магистральные соединители PC33, PC34, PC35, PC43, PC44, PC46 и PC47

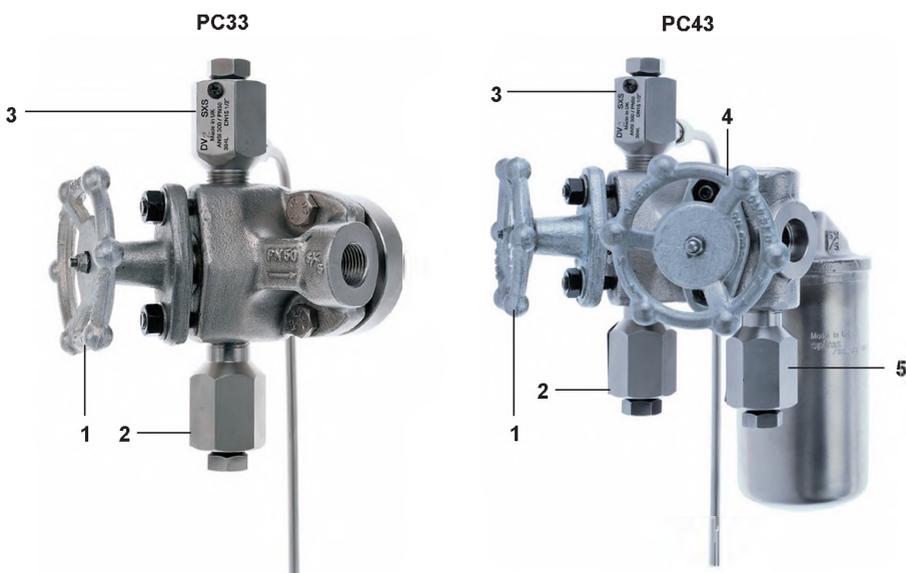
Клапаны сброса давления BDV1 и BDV2 установлены на магистральные соединители PC3_ и PC4_ для обеспечения безопасного монтажа конденсатоотводчиков.

BDV1 Обычно устанавливается перед или после конденсатоотводчика.
(BBDV2 может применяться если есть необходимость байпасного дренажа трубопровода.)

BDV2 Всегда устанавливается всегда перед клапаном для безопасного сброса давления и стравливания воздуха.

Для более подробной информации по клапанам BDV смотри TI-P600-01 и IM-P600-02.

Прим: Важно убедиться, что сброс от клапанов BDV1 и BDV2 на правлен в безопасное место (см. Главу 1, 'Информация о безопасности').



1. Отключение перед магистральным соединителем.
2. Дренаж линии (при установленных) BDV1 или BDV2.
3. Вентилизация конденсатоотводчика (при установленном) - BDV2.
4. Отключение после соединителя.
5. Контроль работы конденсатоотводчика BDV1 или BDV2.

Рис. 5 Клапаны сброса давления

6.2 Замена/снятия конденсатоотводчика подключенного к магистральным соединителям PC30, PC33, PC34 или PC35

- Закройте отсеchnый клапан (1).
- Откройте дренажную линию BDV (2) (если установлено).
- Перед тем как продолжить (если система не дренируется в атмосферу) убедитесь, что давление после соединителя отсутствует.
- Если установке клапан вентиляции конденсатоотводчика BDV (3) откройте его для сброса давления (**Прим:** Разбирать магистральный соединитель (откручивать винты крышки) нельзя ни при каких обстоятельствах.)
- Если клапаны BDV не установлены аккуратно отдайте два болта крепления конденсатоотводчика и потихоньку стравите пароконденсатную смесь.
- После снятия пластиковой крышки (только на новых конденсатоотводчиках) установите новый конденсатоотводчик и затяните болты с рекомендуемым усилием.
- Закройте клапан BDV (2) и (3) медленно откройте клапан (1), контролируйте возможные протечки.
- Если протечки не обнаружены полностью откройте клапан (1).

6.3 Замена/снятия конденсатоотводчика подключенного к магистральным соединителям PC40, PC43, PC44, PC45, PC46 or PC47

- Закройте отсеchnые клапаны (1) и (4).
- Откройте дренажную линию клапана BDV (2) (если установлен) для дренирования до конденсатоотводчика.
- Откройте дренажный клапан BDV (3) (если установлен) и клапан контроля конденсатоотводчика BDV (5) для сброса давления (**Прим:** Разбирать магистральный соединитель (откручивать винты крышки) нельзя ни при каких обстоятельствах.)
- Если клапаны BDV не установлены аккуратно отдайте два болта крепления конденсатоотводчика и потихоньку стравите пароконденсатную смесь.
- После снятия пластиковой крышки (только на новых конденсатоотводчиках) установите новый конденсатоотводчик и затяните болты с рекомендуемым усилием.
- Закройте клапаны BDV (3) и (5) и линию дренажа клапана BDV (2).
- Полностью откройте клапан (4), затем медленно откройте клапан (1) контролируйте возможные протечки.
- Если протечки не обнаружены полностью откройте клапан (1).

6.4 Проверка конденсатоотводчика

Клапан BDV (5) (только на PC4_) может быть использован для проверки работы конденсатоотводчика. Откройте клапан BDV и наблюдайте работу конденсатоотводчика. После проведения теста закрутите винт продувочного клапана рекомендуемым усилием.

6.5 Рекомендуемые моменты затяжки

№		или мм		Н М
11	14 UNC		$\frac{5}{16}'' \times 18$	10-11
8	10		M6	0.1
20	$\frac{9}{16}''$			30-35
21	19			40-45

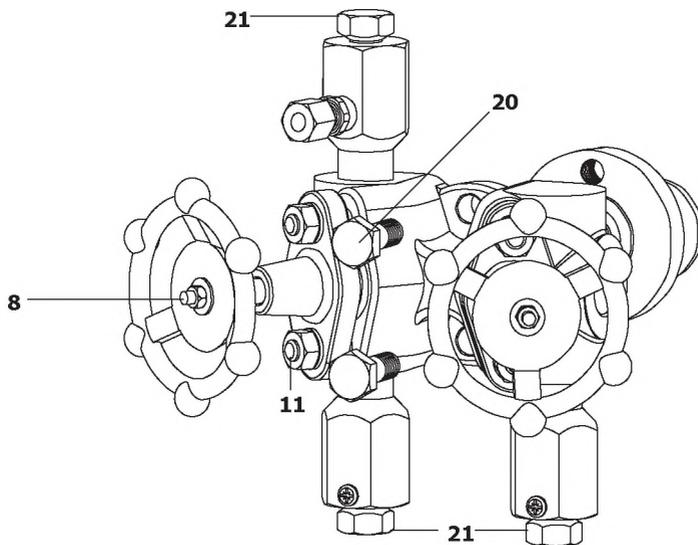


Рис. 6 РС43

7. Запасные части

Запасные части изображены сплошными линиями. Детали, изображенные пунктирными линиями, как запасные части не поставляются.

Доступные запасные части

Комплект уплотнительных колец	2, 3
Комплект уплотнительных колец	2, 3
Камера поршня	4
Комплект внутренних частей клапана:	Поршень со шпинделем 5, 6
	Болт крепления маховика 8
	Уплотнение 13
Клещи	Не показаны подробнее см. Рис. 4, стр. 5

Как заказать

При заказе запасных частей используйте описание из таблицы "Запасные части", указывая тип и размер оборудования.

Пример: Комплект уплотнительных колец для встроенного поршневого клапана магистрального соединителя РС4_ Ду15.

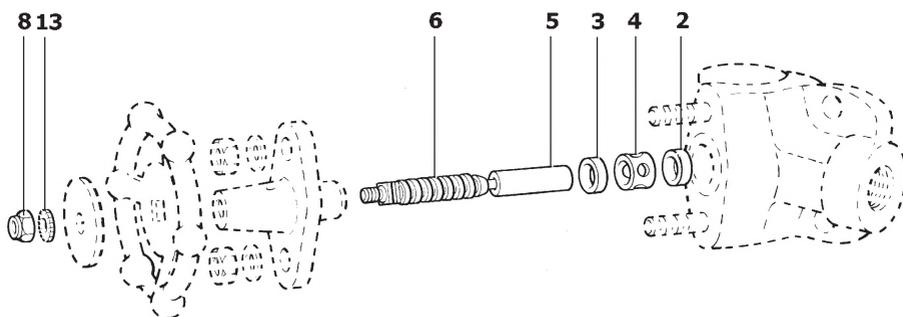


Рис. 7

8. Комплект поставки

1. Магистральный соединитель серии PC3_ или PC4_.
2. Паспорт (Инструкция по монтажу и эксплуатации).

9. Требования к хранению и транспортировке

1. Размещение, погрузка и крепление груза на подвижном составе должны производиться в соответствии с "Техническими условиями погрузки и крепления грузов", утвержденными МПС.
2. При транспортировке, а также погрузочно-разгрузочных работах должна обеспечиваться сохранность поставляемого оборудования.
3. Оборудование, требующее консервации, должно храниться без переконсервации не более одного года.
4. Хранение оборудование у заказчика должно быть в условиях, гарантирующих сохранность от механических повреждений и коррозии.

10. Гарантии производителя

Производитель гарантирует соответствие изделия технической документации в течение 12 месяцев со дня монтажа и запуска в работу, но не более 18 месяцев с момента продажи при соблюдении условий хранения, транспортировки, монтажа, запуска в работу и эксплуатации, указанных в настоящем документе. Другой срок гарантии может быть предусмотрен договором.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Астана +7(77172)727-132, Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73,
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,
Красноярск (391)204-63-61, Москва (495)268-04-70, Нижний Новгород (831)429-08-12,
Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Самара (846)206-03-16,
Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

Единый адрес: spx@nt-rt.ru